**4090评分系统需求规格说明书**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***编制小组*** | 第三小组 | ***当前版本*** | 1.0 |
| ***编制/修改人*** | 米晓锐、薛楠 | ***编制/修改日期*** | 2018-3-30 |
| ***审核人*** |  | ***审核日期*** |  |
| ***审批人*** |  | ***审批日期*** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本记录** | | | | | |
| 序号 | 版本号 | 内容概要 | 编制（修改）人/日期 | 审核人/日期 | 审批人/日期 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[1 前言 1](#_Toc510191899)

[1.1 编写目的 1](#_Toc510191900)

[1.2 参考资料 1](#_Toc510191901)

[1.3 术语和缩略词 1](#_Toc510191902)

[2 业务需求分析 1](#_Toc510191903)

[2.1 业务概述 1](#_Toc510191904)

[2.2 主要流程图及描述 1](#_Toc510191905)

[2.3 用例及描述 2](#_Toc510191906)

[3 功能需求分析 7](#_Toc510191907)

[3.1 系统功能结构 7](#_Toc510191908)

[3.2 公用组件 7](#_Toc510191909)

[3.3 权限管理模块 7](#_Toc510191910)

[3.3.1 登陆管理功能 7](#_Toc510191911)

[3.3.2 操作管理功能 8](#_Toc510191912)

[3.4 筛选模块 8](#_Toc510191913)

[3.5 文件解析模块 8](#_Toc510191914)

[4 非功能需求 8](#_Toc510191915)

[4.1 系统业务量和用户使用需求 8](#_Toc510191916)

[4.1.1 用户使用情况 8](#_Toc510191917)

[4.1.2 业务量情况 8](#_Toc510191918)

[4.2 系统安全性需求 9](#_Toc510191919)

[4.3 系统响应需求 9](#_Toc510191920)

[4.4 数据迁移需求 9](#_Toc510191921)

[4.5 运行环境需求 10](#_Toc510191922)

[4.5.1 硬件环境 10](#_Toc510191923)

[4.5.2 软件环境 10](#_Toc510191924)

# 引言

## 编写目的

本文将擎天科技4090应届生培训评价系统的业务需求进行描述，作为后续系统开发的基础，并为项目的测评与验收提供依据，供小组开发人员、需求分析人员、前端UI、测试人员使用。

## 参考资料

无。

## 术语和缩略词

无。

# 业务需求分析

## 业务概述

1. 公司领导需要向实习生负责人询问某面试官面试的实习生实习期间的相关信息，以及实习生的基本信息，
2. 面试官需要想实习生负责人询问自己面试的实习生实习期间的相关信息，及实习生的基本信息；
3. 实习生负责人需要查看实习生的成绩以及评价；
4. 系统需说明淘汰实习生的淘汰阶段与淘汰原因，实习生不再参与后续的培训及评分；
5. 特殊实习生需说明哪个阶段进入培训，且不参与前期的培训、评分；
6. 培训结束时，负责人向领导汇报实习生的情况；
7. 汇报结束时统计培训情况；
8. 将实习生的培训信息导入到系统中。

## 主要流程图及描述

本系统的主要用户为：4090的实习生、4090的管理员和4090的面试官。三者的登陆操作是相同的，先在系统前端输入“账号密码”，系统将根据数据库里的员工记录来判断员工是否存在和“账号密码是否正确”来决定用户的下一步操作。



## 用例及描述

【用例图】



【用例描述如下表】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 用例编号 | User | |
| 用例名称 | 4090实习生 | |
| 用例概述 | 4090实习生在最后阶段查看自己的实习成绩。 | |
| 主参与者 | 4090实习生 | |
| 次要参与者 | 无 | |
| 项目相关人  利益说明 | 项目相关人 | 4090实习生 |
| [项目相关人员名称] | 4090实习生 |
| 前置条件 | 4090评分系统启动，4090实习生能登陆系统 | |
| 后置条件 | 无 | |
| 成功保证 | 系统正常运行 | |
| 基本事件流 | 步骤 | 活动 |
| 1 | 用户输入账号密码 |
| 2 | 系统判断用户是否存在和校验密码 |
| 扩展事件流 | 1a | 更改自己的账号的密码 |
| 1b | 无 |
| 子事件流 | 无 | |
| 规则与约束 | 4090实习生只有查看和更改自己密码的权限。 | |

【用例图】



【用例描述如下表】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 用例编号 | HR | |
| 用例名称 | 4090实习生的面试官 | |
| 用例概述 | HR可以查看自己所面试的员工的基本信息。 | |
| 范围 | HR面试官使用 | |
| 主参与者 | HR面试官 | |
| 次要参与者 | 无 | |
| 项目相关人  利益说明 | 项目相关人 | 无 |
| [项目相关人员名称] | 无 |
| 前置条件 | 4090实习员工的信息已经导入到系统中。 | |
| 后置条件 | 无 | |
| 成功保证 | 系统正常运行 | |
| 基本事件流 | 步骤 | 活动 |
| 1 | HR登陆系统 |
| 2 | HR查询4090实习生的信息 |
| 扩展事件流 | 1a | 修改自己账号的密码 |
| 1b | 无 |
| 子事件流 | 无 | |
| 规则与约束 | 可以查看自己面试的员工的基本信息，但不可以更改4090员工的信息。 | |

【用例图】



【用例描述如下表】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 用例编号 | Admin | |
| 用例名称 | 管理员 | |
| 用例概述 | 4090实习生负责人 | |
| 范围 | 管理员管理实习生的所有在司信息 | |
| 主参与者 | 管理员 | |
| 次要参与者 | 4090实习生 | |
| 项目相关人  利益说明 | 项目相关人 | 无 |
| [项目相关人员名称] | 无 |
| 前置条件 | 公司有新员工招收 | |
| 后置条件 | 无 | |
| 成功保证 | 系统正常运行 | |
| 基本事件流 | 步骤 | 活动 |
| 1 | 导入Excel员工信息 |
| 2 | 更改员工成绩信息 |
| 扩展事件流 | 1a | 查看员工基本信息 |
| 1b | 修改自己账号的密码 |
| 子事件流 | 无 | |
| 规则与约束 | 可以根据现实情况对4090实习生的信息进行修改。 | |

# 功能需求分析

## 系统功能结构



## 公用组件

无

## 权限管理模块

4090评分系统的登陆界面是统一的，系统使用者只要将自己的账号密码正确输入后，系统将会根据已记录的用户权限来跳转对应的用户信息首页。并且，权限的管理还能限制各个用户的数据操作。

### 登陆管理功能

功能描述：根据不同类型的用户权限给其跳转不同的信息页面。

操作步骤：系统跟据导入文件自动分配权限。

### 操作管理功能

功能描述：根据不同类型的用户限制其对相关数据的操作。

操作步骤：系统自动分配权限后，不同类的用户将面对不同人机界面，并对系统查询的数据有不同的操作权限。

## 筛选模块

该筛选模块将依据用户需求，筛选其所需要的信息。如下情况：

1. 某面试官问实习生情况，夏婷提供汇总的情况。
2. 可查看学员的阶段成绩排名（按成绩规则计算的）信息。
3. 可查看三个阶段的都排名在后5的实习学生。
4. 可查看两个阶段的都排名在后5的实习学生。
5. 可搜索严重不符合项的实习学生

都是根据不同的员工信息来获取信息类似的员工记录。

## 文件解析模块

公司的4090培训计划是多种多样的，为适应每年不同培训计划表，我小组特地将培训计划表格的表头单独设计成一个数据表，以适应不同年份的4090培训计划。再将每个表头对应的学生考核信息记录在另外一张表格中。通过表头下标和记录字段的下标一一对应的来处理学生的综合信息。

# 非功能需求

## 系统业务量和用户使用需求

### 用户使用情况

用户可以使用本系统更直观的获取数据之间的变化。本系统将使用可视化数据显示方式来体现数据变化，如使用：柱状图，饼图。

### 业务量情况

本系统自2018年3月26日开始设计至2018年3月30日已经实现数据库的设计，服务模块的接口定义设计已经完成。业务层根据业务需求进行数据筛选的编码工作已完成一大半。解析Excel文档获取员工成绩的功能已经实现。

## 系统安全性需求

1、系统能够提供7×24小时服务。

2、对基础数据的访问和对汇总数据的访问不能相互影响性能。

3、系统能确保数据、网络传输安全。

## 系统响应需求

本系统的功能分为交易类功能（对数据的增删改等操作）和查询类功能，而查询类功能是本系统的核心功能，也是技术方案中主要考虑的因素，根据本系统的业务要求，查询类功能可以分为三个级别：

**1、常规查询类功能（一级）** 具体内容如下表所示，此查询类功能需要进行计算，不过每个指标处理涉及的数据量在几千条左右的量级，并且数据的存储位置相对比较集中（如从相对集中的十几万条数据中取几千条），此类查询类功能90％的响应时间不超过10秒，剩余10％最长不超过30秒。

**2、简单重算类查询功能（二级）** 具体内容如下表所示，此查询类功能基本需要重新在线计算，涉及数据量一般在几万条左右，有一定算法要求，并且数据的存储位置相对不集中（如可能从几千万条数据中取几万条），但是算法不是太复杂，此类查询功能90％响应时间不超过60秒，剩余10％最长不超过120秒。

**3、不确定类查询功能（三级）** 具体内容如下表所示，此查询类功能都需要重新在线计算，并且计算的复杂度比较大，数据的存储位置相对不集中（如可能从几千万条数据中取几十万条、上百万条），不确定性很大。此查询类功能的响应时间很难估计，随机性很大，最长可能需要30分钟左右，但均能保证返回结果。系统中同时执行此类查询的个数需要加以控制，否则会影响系统整体性能。

此外，对于交易类功能，90％以上的功能，等待时间不能超过3秒，剩余部分最长不超过10秒。并且，本系统支持500个以上的并发操作。

## 数据迁移需求

本系统需要提供导入excel表格数据的功能。

## 运行环境需求

根据前面所述的业务需求，结合实际情况，建议本系统的运行环境如下：

### 硬件环境

#### 数据库服务器

本系统需要使用Mysql数据库。

#### 应用服务器

本系统需要建立web项目。

### 软件环境

Windows系统或Linux系统都可。